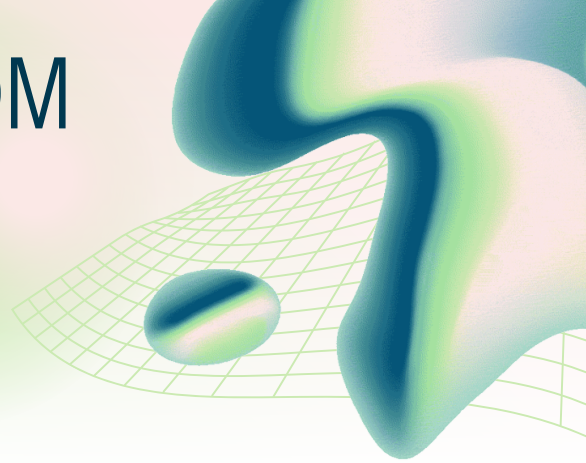


TRADITIONAL HANDLOOM MACHINE PROJECT REPORT

A Comprehensive Study in Tamil



அறிமுகம்

இந்த அறிக்கை, இந்தியாவின் வளமான நெசவு பாரம்பரியத்தை பிரதிபலிக்கும் ஒரு பாரம்பரிய கைத்தறி இயந்திர மாதிரியின் திட்டத்தை விவரிக்கிறது. மரச்சட்ட அமைப்பு, வண்ணமயமான நூல் இழைப்பு, மற்றும் பாரம்பரிய உடையணிந்த நெசவாளி பொம்மை ஆகியவை இந்த மாதிரியின் சிறப்பம்சங்களாகும். கைத்தறி நெசவு முறைகள், அதன் வரலாறு, கலாச்சார முக்கியத்துவம், தொழில்நுட்ப அம்சங்கள், சமூக-பொருளாதார தாக்கங்கள், சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள் மற்றும் இந்தத் திட்டத்திலிருந்து கற்றுக்கொண்ட பாடங்கள் ஆகியவை விரிவாக ஆராயப்படும்.

இந்தியாவிலும் தமிழ்நாட்டிலும் கைத்தறி நெசவின் வரலாறு மற்றும் முக்கியத்துவம்

இந்தியாவில் கைத்தறி நெசவு ஒரு பழமையான கலை ஆகும். சிந்து சமவெளி நாகரிக காலத்திலிருந்தே இதன் தடயங்கள் காணப்படுகின்றன. புராணங்கள் மற்றும் பண்டைய இலக்கியங்களில் நெசவு பற்றிய குறிப்புகள் ஏராளமாக உள்ளன. இது வெறும் ஆடை தயாரிக்கும் தொழில் மட்டுமல்ல, கலாச்சாரத்தின் ஒரு அங்கமாகவும், கலை வடிவமாகவும் திகழ்கிறது.

தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்தவரை, கைத்தறி நெசவு அதன் வரலாற்றில் ஒரு முக்கியமான இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. சோழர், பல்லவர், பாண்டியர் காலங்களில் நெசவுத் தொழில் செழித்தோங்கியது. காஞ்சிபுரம் பட்டுச் சேலைகள், மதுரை சுங்கடி சேலைகள், திருபுவனம் சரிகைப் பட்டுச் சேலைகள் போன்றவை தமிழ்நாட்டின் பிரபலமான கைத்தறி தயாரிப்புகள் ஆகும். இவை உலகப் புகழ்பெற்றவை.

கைத்தறித் தொழில் லட்சக்கணக்கான நெசவாளர்களுக்கு வாழ்வாதாரமாக அமைந்துள்ளது. இது கிராமப்புற பொருளாதாரத்தை வலுப்படுத்துவதில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. மேலும், இது பாரம்பரிய அறிவையும் திறமையையும் அடுத்த தலைமுறைக்குக் கடத்தும் ஒரு பாலமாகவும் செயல்படுகிறது.

பாரம்பரிய நெசவு முறைகள் மற்றும் அவற்றின் கலாச்சார முக்கியத்துவம்

பாரம்பரிய கைத்தறி நெசவு என்பது கைமுறையாக செய்யப்படும் ஒரு நுட்பமான கலை. இதில் பல சிறப்பு வாய்ந்த முறைகள் உள்ளன:

- **இழைப்பு (Warping):** துணிக்கு அடிப்படையான நீளமான நூல்களை தயார் செய்தல்.
- **அச்சுறுத்தல் (Wefting):** இழைப்புக்கு குறுக்காக நூல்களைச் செலுத்தி துணியை உருவாக்குதல்.
- **பதின் (Heddles):** நூல்களை உயர்த்தி தாழ்த்தி, வடிவங்களை உருவாக்க உதவும் பாகங்கள்.
- **தறி (Loom):** இவையனைத்தையும் ஒருங்கிணைக்கும் இயந்திர அமைப்பு.

இந்த முறைகள் தலைமுறை தலைமுறையாகக் கடத்தப்பட்டு வருகின்றன. ஒவ்வொரு பிராந்தியத்திற்கும் அதன் தனித்துவமான நெசவு நுட்பங்களும், வடிவங்களும், வண்ணங்களும் உண்டு. இவை அந்தந்த கலாச்சாரத்தின் பிரதிபலிப்பாக அமைகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, பட்டுச் சேலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஜரிகை வேலைப்பாடுகள், கோயில்களின் சிற்பங்கள், இயற்கை வடிவங்கள் போன்றவை தமிழ்நாட்டின் வளமான கலாச்சாரத்தை வெளிப்படுத்துகின்றன.

கைத்தறி நெசவு பொறுமை, துல்லியம், கலைத்திறன் ஆகியவற்றை ஒருங்கே கொண்ட ஒரு செயல்பாடு. இது தியானம் போன்ற ஒரு அனுபவத்தையும் நெசவாளர்களுக்கு அளிக்கிறது.

திட்ட விவரங்கள்: மாதிரி கட்டுமானம் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட்ட பொருட்கள்

இந்தத் திட்டத்தின் முக்கிய அம்சம், ஒரு விரிவான கைத்தறி இயந்திர மாதிரி ஆகும்.

- **மரச்சட்ட அமைப்பு:** மாதிரியின் பிரதான கட்டமைப்பு தரமான மரத்தால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் பழுப்பு/செம்பழுப்பு நிற பூச்சு, பாரம்பரிய மர வேலைப்பாடுகளின் அழகை எடுத்துக்காட்டுகிறது. இந்த அமைப்பு வலிமையாகவும், நிலையானதாகவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- **வண்ணமயமான நூல் இழைப்பு:** மாதிரியில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள நூல் இழைப்புகள் வானவில் வண்ணங்களில் (இளஞ்சிவப்பு, மஞ்சள், பச்சை, நீலம், ஆரஞ்சு, ஊதா) அழகாக அமைந்துள்ளது. இது துணியின் வண்ணமயமான தோற்றத்தை பிரதிபலிக்கிறது.
- **பாரம்பரிய நெசவாளி பொம்மை:** மாதிரியின் முக்கிய ஈர்ப்பு, பாரம்பரிய இந்திய உடையில் அலங்கரிக்கப்பட்ட ஒரு நெசவாளி பொம்மை ஆகும். இது உண்மையான நெசவாளி போல் தறியில் அமர்ந்து வேலை செய்வது போல் நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இது கைத்தறி நெசவின் மனித உழைப்பையும், அர்ப்பணிப்பையும் குறிக்கிறது.

- முழுமையான தறி பொறிமுறை: மாதிரியில், வார்ப் பீம் (warp beam), கிளாத் பீம் (cloth beam), மற்றும் ஹெடிஸ் (heddles) போன்ற தறியின் முக்கிய பாகங்கள் அனைத்தும் செயல்படும் வகையில் (அல்லது தோற்றமளிக்கும் வகையில்) சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. இது கைத்தறி இயந்திரத்தின் செயல்பாட்டைப் புரிந்துகொள்ள உதவுகிறது.

தறி பொறிமுறையின் தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்

கைத்தறி இயந்திரம் ஒரு எளிய ஆனால் திறமையான தொழில்நுட்பமாகும். அதன் முக்கிய தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்:

- வார்ப் பீம் (Warp Beam): துணிக்குத் தேவையான அனைத்து நீளமான நூல்களும் இறுக்கமாக சுற்றப்பட்டு வைக்கப்படும் உருளை.
- கிளாத் பீம் (Cloth Beam): நெய்யப்பட்ட துணியை சுற்றி வைக்கும் உருளை.
- ஷட்டில் (Shuttle): குறுக்கு நூல்களை (weft) இழைப்புகளுக்கு இடையில் செலுத்தும் கருவி.
- ஹெடிஸ் (Heddles): இவை கம்பிகளால் ஆனவை. இவற்றின் உதவியுடன் இழைப்பு நூல்கள் மேலே உயர்த்தப்பட்டு, ஷட்டில் செல்வதற்கு பாதையை உருவாக்கும். இது துணியின் வடிவமைப்பை நிர்ணயிக்கிறது.
- பீட் (Beetle/Reed): ஒவ்வொரு முறை ஷட்டில் சென்ற பிறகும், குறுக்கு நூல் இறுக்கமாக அழுத்தப்படுவதற்கு இந்த அமைப்பு உதவுகிறது. இது துணியின் அடர்த்தியை உறுதி செய்கிறது.

இந்த பாகங்களின் ஒருங்கிணைந்த செயல்பாடு மூலம், சிக்கலான வடிவமைப்புகளுடனும், பல்வேறு இழைகளுடனும் தரமான துணிகளை உருவாக்க முடியும். இந்த மாதிரி, இந்த நுட்பமான செயல்பாடுகளை காட்சிப்படுத்துகிறது.

கைத்தறித் துறையின் கலாச்சார மற்றும் சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம்

கைத்தறித் துறை வெறும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்தது அல்ல, அது கலாச்சாரம் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரத்தின் ஆணிவேராகும்.

கலாச்சார முக்கியத்துவம்:

- பாரம்பரிய கலை: தலைமுறை தலைமுறையாகப் பாதுகாக்கப்படும் தனித்துவமான கலை வடிவங்கள் மற்றும் நுட்பங்கள்.
- கலாச்சார அடையாளம்: ஒவ்வொரு பிராந்தியத்தின் தனித்துவமான உடை அலங்காரங்கள் மற்றும் நெசவு முறைகள், அந்த இடத்தின் கலாச்சாரத்தை பிரதிபலிக்கின்றன.
- கலைஞர்களின் திறமை: நெசவாளர்களின் கைவண்ணமும், கலைத்திறனும் உலகப் புகழ் பெற்றவை.

சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம்:

- **வேலைவாய்ப்பு:** லட்சக்கணக்கான மக்களுக்கு, குறிப்பாக கிராமப்புறங்களில் வாழும் மக்களுக்கு, வாழ்வாதாரத்தை வழங்குகிறது.
- **வருமான ஆதாரம்:** பல குடும்பங்களுக்கு நிலையான வருமானத்தை ஈட்டித் தருகிறது.
- **ஏற்றுமதி வருவாய்:** இந்திய கைத்தறிப் பொருட்கள் உலக சந்தையில் பெரும் வரவேற்பைப் பெற்று, அந்நிய செலாவணியை ஈட்டித் தருகின்றன.
- **சிறு தொழில் ஊக்குவிப்பு:** இது பெரும்பாலும் சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் பிரிவில் வருவதால், பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வைக் குறைக்கிறது.

சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள் மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி

நவீன தொழில்மயமாக்கலில், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஒரு முக்கிய சவாலாக உள்ளது. கைத்தறித் தொழில் இந்த விஷயத்தில் பல நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- **குறைந்த ஆற்றல் நுகர்வு:** இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட நெசவுடன் ஒப்பிடும்போது, கைத்தறிக்கு மிகக் குறைந்த ஆற்றலே தேவைப்படுகிறது.
- **கழிவு குறைவு:** உற்பத்தி செயல்முறையில் குறைந்த அளவு கழிவுகள் உருவாகின்றன.
- **இயற்கை பொருட்கள்:** பெரும்பாலும் இயற்கையான இழைகள் (பருத்தி, பட்டு, கம்பளி) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இயற்கை சாயங்கள் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவது தவிர்க்கப்படுகிறது.
- **நிலையான வளர்ச்சி:** கைத்தறித் தொழில் நிலையான வளர்ச்சிக்கு உகந்ததாகும். இது சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்காமல், சமூக மற்றும் பொருளாதார நலன்களையும் உறுதி செய்கிறது.

எனவே, கைத்தறித் தொழிலை ஊக்குவிப்பதும், பாதுகாப்பதும் நமது சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புணர்வின் ஒரு பகுதியாகும்.

திட்டத்திலிருந்து சுற்றுக்கொண்ட பாடங்கள்

இந்த பாரம்பரிய கைத்தறி இயந்திர மாதிரி திட்டத்தின் மூலம் பல முக்கியமான பாடங்களை சுற்றுக்கொண்டோம்:

- **கலை மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் கலவை:** கைத்தறி நெசவு என்பது ஒரு கலை வடிவம் மட்டுமல்ல, அது நுட்பமான தொழில்நுட்பத்தையும் உள்ளடக்கியது என்பதைப் புரிந்துகொண்டோம்.
- **வரலாற்றுப் பின்னணி:** இந்திய மற்றும் தமிழ்நாட்டின் வரலாற்றுடனும், கலாச்சாரத்துடனும் கைத்தறி நெசவு எவ்வளவு ஆழமாகப் பிணைந்துள்ளது என்பதை உணர்ந்தோம்.
- **கடின உழைப்பின் மதிப்பு:** ஒரு எளிய துணியை உருவாக்க நெசவாளர்கள் மேற்கொள்ளும் கடுமையான உழைப்பையும், பொறுமையையும் மதிப்பிட்டோம்.

- **திட்ட மேலாண்மை:** ஒரு மாதிரியை கட்டி எழுப்புவதில் உள்ள திட்டமிடல், வடிவமைப்பு, பொருள் தேர்வு போன்ற செயல்முறைகளை அனுபவப்பூர்வமாக அறிந்தோம்.
- **சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு:** பாரம்பரிய முறைகளின் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளைப் பற்றி மேலும் அறிந்தோம்.
- **குழுப்பணி:** குழுவாகச் செயல்படுவதன் முக்கியத்துவத்தையும், ஒரு பொதுவான இலக்கை அடைய ஒருவருக்கொருவர் ஒத்துழைப்பதன் அவசியத்தையும் உணர்ந்தோம்.

முடிவுரை மற்றும் எதிர்கால வாய்ப்புகள்

இந்த பாரம்பரிய கைத்தறி இயந்திர மாதிரி திட்டம், நமது பூர்வீகமான நெசவு பாரம்பரியத்தின் முக்கியத்துவத்தை மீண்டும் ஒருமுறை உணர்த்துகிறது. இந்தத் தறி, வெறும் ஒரு இயந்திரம் அல்ல; அது கலை, கலாச்சாரம், வரலாறு, மற்றும் எண்ணற்ற மக்களின் வாழ்வாதாரம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு சிறப்பு சின்னமாகும்.

எதிர்கால வாய்ப்புகள்:

- **நவீனமயமாக்கல்:** பாரம்பரிய நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி, புதிய மற்றும் கவர்ச்சிகரமான வடிவமைப்புகளை உருவாக்குதல்.
- **சந்தைப்படுத்துதல்:** உலகளாவிய சந்தையில் இந்திய கைத்தறிப் பொருட்களின் மதிப்பை உயர்த்துதல்.
- **புதிய தலைமுறை ஈடுபாடு:** இளைய தலைமுறையினரிடையே கைத்தறி நெசவின் மீது ஆர்வத்தை ஏற்படுத்துதல்.
- **தொழில்நுட்ப மேம்பாடு:** சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த புதிய தொழில்நுட்பங்களை புகுத்துதல்.
- **அரசு ஆதரவு:** கைத்தறி நெசவாளர்களுக்கு சிறந்த பயிற்சி, சந்தை வாய்ப்புகள், மற்றும் நிதி உதவி வழங்குதல்.

இந்த பாரம்பரிய கலையைப் பாதுகாப்பதும், மேம்படுத்துவதும் நமது கடமையாகும். இதன் மூலம், நமது கலாச்சார அடையாளத்தைப் பாதுகாப்பதுடன், பொருளாதார ரீதியாகவும் நாம் மேம்பட முடியும்.